Das WALTHER PILOT-Programm

- Hand-Spritzpistolen
- Automatik-Spritzpistolen
- Niederdruck-Spritzpistolen (System HVLP)
- Zweikomponenten-Spritzpistolen

- Materialdruckbehälter
- Drucklose Behälter
- Rührwerk-Systeme

- Airless-Geräte und Flüssigkeitspumpen
- Materialumlaufsysteme

- Kombinierte Spritz- und Trockenboxen

- Absaugsysteme mit Trockenabscheidung
- Absaugsysteme mit Naßabscheidung

- Trockner

- Zuluft-Systeme

- Atemschutzsysteme und Zubehör

The WALTHER PILOT Programme

- Hand-Held Spray Guns
- Automatic Spray Guns
- Low-Pressure Spray Guns (System HVLP)
- Two-Component Spray Guns

- Material Pressure Tanks
- Non-Pressurized Tanks
- Agitator Systems

- Airless Equipment and Transfer Pumps
- Material Circulation Systems

- Combined Spray-Painting and Drying Booths
- Dry Back Extraction Systems
- Wet Back Extraction Systems

- Dryers

- Ventilation Systems

- Protective Respiratory Systems and Accessory Items and Equipment

Die Beschichtungs-Experten

WALTHER Spritz- und Lackiersysteme GmbH
Kärntner Str. 18-30 • D-42327 Wuppertal
Tel.: 0202 / 787-0 • Fax: 0202 / 787-217
http://www.walther-pilot.de
E-mail: info@walther-pilot.de

TÜV CERT
EN ISO 9001
QA: 04 1006056

WALTHER PILOT

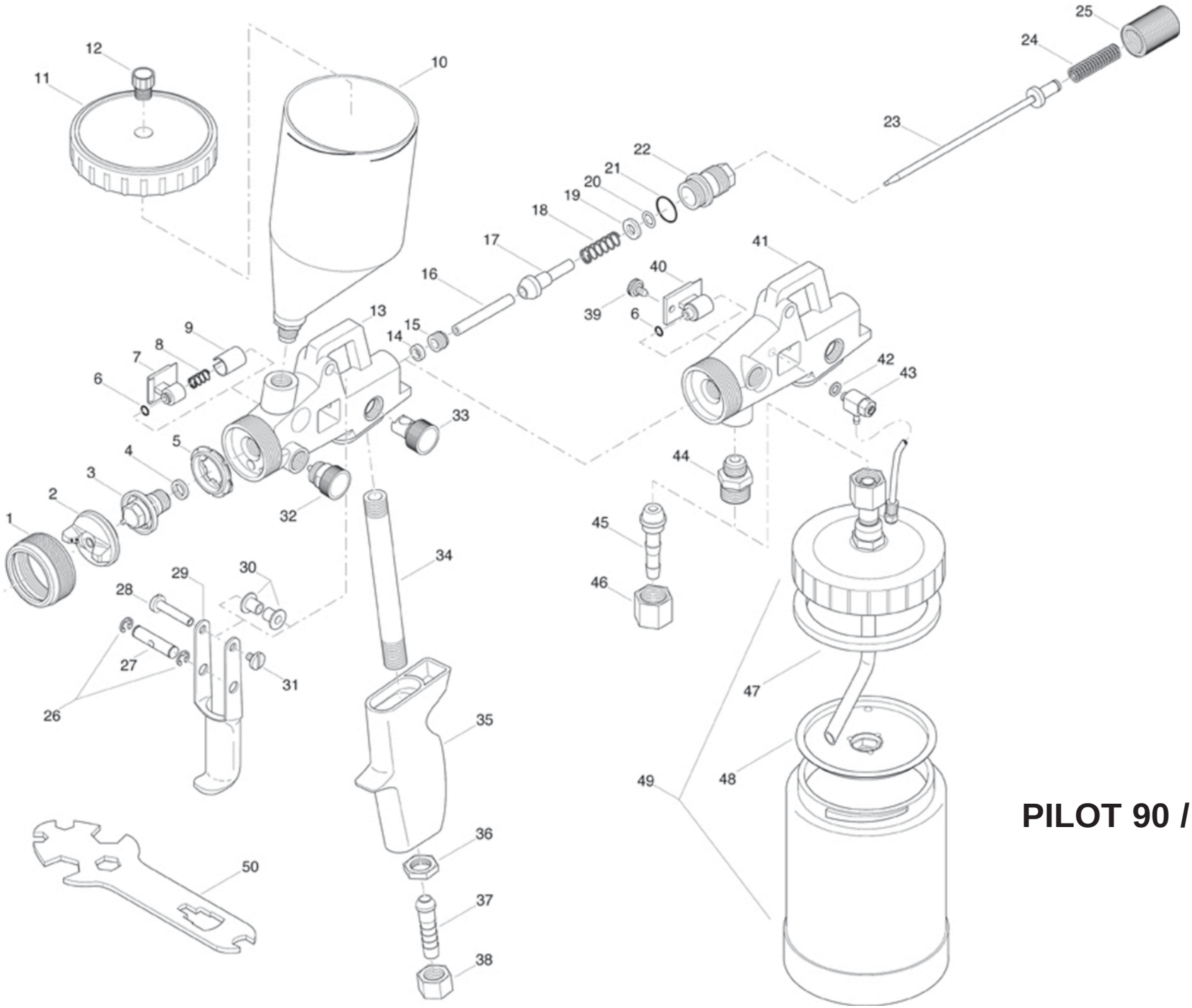
Betriebsanleitung / Operating Instructions

Spritzpistolen / Spray Guns

PILOT 90 / PILOT 90-K
PILOT 93-HVLP
PILOT 93-HVLP-K

REV. 04/09

Die Beschichtungs-Experten


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

PILOT 90 / 93

EG-Konformitätserklärung

D

Wir, der Gerätehersteller, erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt in der untenstehenden Beschreibung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung an dem Gerät oder bei einer unsachgemäßen Verwendung verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Hersteller	WALTHER Spritz-und Lackiersysteme GmbH Kärntner Str. 18-30 D-42327 Wuppertal Tel.: 0202 / 787-0 Fax: 0202 / 787-217 www.walther-pilot.de • Email: info@walther-pilot.de		
Typenbezeichnung	Handspritzpistolen PILOT 90, PILOT 93-HVLP, PILOT 90-K, 93-HVLP-K		
	PILOT 90	(Fließbecher)	V 11 611
	PILOT 90	(Materialanschluss)	V 11 612
	PILOT 90	(Saugbecher)	V 11 603
	PILOT 93-HVLP	(Fließbecher)	V 11 631
	PILOT 93-HVLP	(Materialanschluss)	V 11 632
	PILOT 93-HVLP	(Hängedruckbecher)	V 11 638
	PILOT 90-K	(Fließbecher)	V 11 641
	PILOT 90-K	(Materialanschluss)	V 11 642
	PILOT 93-HVLP-K	(Fließbecher)	V 11 643
	PILOT 93-HVLP-K	(Materialanschluss)	V 11 644
	PILOT 93-HVLP-K	(Hängedruckbecher)	V 11 648
Verwendungszweck	Verarbeitung spritzbarer Materialien		
Angewandte Normen und Richtlinien			
EG-Maschinenrichtlinien 98 / 37 EG 94 / 9 EG (ATEX Richtlinien) DIN EN ISO 12100-1 DIN EN ISO 12100-2 EN 1127-1		DIN EN 1953 DIN EN 13463-1	
Spezifikation im Sinne der Richtlinie 94 / 9 / EG			
Kategorie 2	**Gerätebezeichnung**	Ex	II 2 G c T 6 / Tech.File,Ref.: 2404
Besondere Hinweise : Das Produkt ist zum Einbau in ein anderes Gerät bestimmt. Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis die Konformität des Endproduktes mit der Richtlinie 98 / 37 / EG festgestellt ist.			

Wuppertal,den 7. Juli 2003

i.V.

Name: Torsten Bröker
Stellung im Betrieb: Leiter der Konstruktion und Entwicklung

Diese Erklärung ist keine Zusicherung von Eigenschaften im Sinne der Produkthaftung. Die Sicherheitshinweise der Produktdokumentation sind zu beachten.

Declaration of CE-Conformity

GB

We, the manufacturers of the equipment, hereby declare under our sole responsibility
that the product(s) described below conform to the essential safety requirements. This declaration will be rendered invalid if any changes are made to the equipment without prior consultation with us.

Manufacturer	WALTHER Spritz-und Lackiersysteme GmbH Kärntner Str. 18-30 D-42327 Wuppertal Tel.: 0202 / 787-0 Fax: 0202 / 787-217 www.walther-pilot.de • Email:info@walther-pilot.de		
Type Designation	Hand-held Spray Guns PILOT 90, PILOT 93-HVLP, PILOT 90-K, 93-HVLP-K		
	PILOT 90	(Gravity Feed Cup)	V 11 611
	PILOT 90	(Material Connection)	V 11 612
	PILOT 90	(Syphon Feed Cup)	V 11 603
	PILOT 93-HVLP	(Gravity Feed Cup)	V 11 631
	PILOT 93-HVLP	(Material Connection)	V 11 632
	PILOT 93-HVLP	(Suspended Pressure Feed Cup)	V 11 638
	PILOT 90-K	(Gravity Feed Cup)	V 11 641
	PILOT 90-K	(Material Connection)	V 11 642
	PILOT 93-HVLP-K	(Gravity Feed Cup)	V 11 643
	PILOT 93-HVLP-K	(Material Connection)	V 11 644
	PILOT 93-HVLP-K	(Suspended Pressure Feed Cup)	V 11 645
Intended purpose	Processing of sprayable media		
Applied Standards and Directives			
EU-Machinery Directive 98 / 37 CE 94 / 9 EC (ATEX Directives) DIN EN ISO 12100-1 DIN EN ISO 12100-2 EN 1127-1		DIN EN 1953 DIN EN 13463-1	
Specification according 94 / 9 / CE			
Category 2	**Part marking**	Ex	II 2 G c T 6 / Tech.File,Ref.: 2404
special remarks : The named product is intended for installation in other equipment.Commissioning is prohibited until such time as the end product has been proved to conform to the provision of the Directives 98 / 37 / CE.			

Wuppertal, the 7th of July 2003

i.V.

Name:Torsten Bröker
Position:Manager, Design and Development

This Declaration does not give assurance of properties in the sense of product liability.The safety instructions provided in the product documentation must be observed at all times.

Ersatzteilliste PILOT 90

Pos. Nr.	Artikelnummer	Bezeichnung
1	V 11 360 04 300	Luftkopfmutter
2	**wahlweise**	
	V 11 360 35 . . .*	**Luftkopf**
3	**wahlweise**	
	V 11 601 40 . . 3*	**Materialdüse**
4	**V 09 002 16 000**	**Zwischenring**
5	V 11 601 04 000	Luftverteilerring
6	V 09 103 20 001	O-Ring
7	**V 11 641 16 000**	**Nadelpackung**
8	V 11 601 19 000	Druckfeder
9	V 11 601 18 004	Hülse
	V 00 150 00 000	Fließbecher komplett
	bestehend aus:	
10	V 00 150 01 000	Fließbecher
11	V 00 150 03 000	Fließbecherdeckel
12	V 00 150 04 000	Tropfensperre
13	V 11 601 01 000	Pistolenkörper für Fließbecher
14	**V 09 002 15 000**	**Ventildichtung**
15	V 11 601 06 004	Ventilstopfbuchse
16	V 11 601 11 203	Ventilschaft
17	**V 11 601 11 100**	**Ventilkegel**
18	**V 11 601 32 000**	**Ventilfeder**
19	V 11 601 13 000	Scheibe
20	**V 09 102 33 009**	**O-Ring**
21	**V 09 103 19 001**	**O-Ring**
22	V 11 601 14 005	Federbuchse
23	**wahlweise**	
	V 11 601 30 . . 3*	**Materialnadel für Fließbecher**
	wahlweise	
	V 11 611 30 . . 3*	**Materialnadel für Saugbecher und Materialanschluss**
24	**V 11 601 32 000**	**Nadelfeder**
25	V 11 601 15 005	Stellschraube
26	V 11 601 23 000	Sicherungsscheibe
27	V 11 601 09 005	Mitnehmerbolzen
28	V 11 301 08 000	Hebelschaftschraube
29	V 11 601 10 000	Abzugshebel
30	V 11 601 08 000	Distanzstück
31	V 10 301 09 000	Hebelschraube
32	V 11 601 20 000	Breit- / Rundstrahlregelung
33	V 11 621 02 000	Luftmengenregulierung
34	V 11 601 05 000	Luftrohr
35	V 11 601 03 100	Pistolengriff m. Platte
36	V 00 112 03 005	Sechskantmutter
37	V 00 101 02 000	Schlauchtülle
38	V 00 101 03 000	Überwurfmutter G 1/4“
39	V 11 641 19 003	Rändelschraube
40	**V 11 641 16 000**	**Nadelpackung kompl.**
41	wahlweise	Pistolenkörper
	V 11 611 01 000	für Materialanschluss (o. Abb.)
	V 11 638 01 000	für Hängedruckbecher
42	V 66 100 02 225	Dichtung
43	V 66 100 14 096	Drosselventil
44	V 11 611 03 003	Doppelnippel
45	V 00 101 81 093	Schlauchtülle
46	V 00 101 12 005	Überwurfmutter
47	V 09 002 06 000	Deckeldichtung
48	V 11 352 57 000	Ablaufkappe
49	V 11 352 61 000	Hängedruckbecher kompl.
	V 11 352 00 000	Saugbecher f. PILOT 90 (o. Abb.)
50	V 11 360 23 000	Werkzeugschlüssel

Ersatzteilliste (abweichend von PILOT 90) PILOT 93-HVLP)

2	**wahlweise**	**Niederdruck-Luftkopf**
	V 11 631 11 061*	**Lack-Luftkopf f. Düsengr. 0,5 - 1,8 mm ø**
	V 11 631 11 211*	**Lack-Luftkopf f. Düsengr. 2,0 - 2,5 mm ø**
5	V 11 631 04 000	Luftverteilerring
	wahlweise	Pistolenkörper
13	V 11 621 01 000	für Fließbecher
41	V 11 621 10 000	für Materialanschluss
41	V 11 638 01 000	für Hängedruckbecher
34	V 11 631 05 100	Luftrohr
35	V 11 601 03 000	Pistolengriff m. Platte

PILOT 90-K / PILOT 93-HVLP-K

2	**wahlweise**	**Luftkopf**
	V 11 631 12 054*	**f. Düsengr 0,5 - 1,0 mm ø**
	V 11 631 12 204*	**f. Düsengr 1,2 - 1,8 mm ø**
	V 11 631 12 254*	**f. Düsengr 2,0 - 2,5 mm ø**
3	**wahlweise**	**Materialdüse**
	V 11 641 40 . . 3*	
4	Zwischenring entfällt	
13	wahlweise	Pistolenkörper
	V 11 642 01 000	für Fließbecher PILOT 90-K
	V 11 643 01 000	für Fließbecher PILOT 93-ND-K
41	wahlweise	Pistolenkörper
	V 11 642 01 000	für Materialanschluss PILOT 90-K
	V 11 644 01 000	für Materialanschluss PILOT 93-ND-K
23	**wahlweise**	**Materialnadel**
	V 11 641 30 .. 3*	**für Fließbecher**
	V 11 642 30 .. 3*	**für Materialanschluss**

* Bei Ersatzteillieferung bitte entsprechende Größe angeben. Wir empfehlen, alle fettgedruckten Teile (Verschleißteile) auf Lager zu halten.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines
1.1 Kennzeichnung der Modelle
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung
1.3 Sachwidrige Verwendung

2 Technische Beschreibung

3 Sicherheitshinweise
3.1 Kennzeichnung der Sicherheitshinweise
3.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

4 Versorgungsleitungen anschließen

5 Bedienung
5.1 Sicherheitshinweise
5.2 Inbetrieb- und Außerbetriebsetzen
5.3 Spritzbildprobe erzeugen
5.4 Spritzbild verändern
5.5 Spritzpistole umrüsten
5.6 Mängel eines Spritzbildes beheben

6 Reinigung und Wartung
6.1 Sicherheitshinweise
6.2 Grundreinigung
6.3 Routinereinigung

7 Instandsetzung
7.1 Undichte Nadelpackung austauschen
7.2 Materialdüse und -nadel austauschen

8 Fehlersuche und -beseitigung

9 Entsorgung

10 Technische Daten
10.1 PILOT 90 / PILOT 90-K
10.2 PILOT 93-HVLP / PILOT 93-HVLP-K

1 Allgemeines

1.1 Kennzeichnung der Modelle

Modelle: Handspritzpistolen PILOT 90, PILOT 93-HVLP, PILOT 90-K, 93-HVLP-K

Typ:	PILOT 90	(Fließbecher)	V 11 611
	PILOT 90	(Materialanschluss)	V 11 612
	PILOT 90	(Saugbecher)	V 11 603
	PILOT 93-HVLP	(Fließbecher)	V 11 631
	PILOT 93-HVLP	(Materialanschluss)	V 11 632
	PILOT 93-HVLP	(Hängedruckbecher)	V 11 638
	PILOT 90-K	(Fließbecher)	V 11 641
	PILOT 90-K	(Materialanschluss)	V 11 642
	PILOT 93-HVLP-K	(Fließbecher)	V 11 643
	PILOT 93-HVLP-K	(Materialanschluss)	V 11 644
	PILOT 93-HVLP-K	(Hängedruckbecher)	V 11 648

Hersteller: WALTHER Spritz-und Lackiersysteme GmbH
Kärntner Str. 18-30
D-42327 Wuppertal
Tel.: 0202 / 787-0
Fax: 0202 / 787-217
www.walther-pilot.de • Email: info@walther-pilot.de

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Handspritzpistolen PILOT 90 und PILOT 93-HVLP dienen ausschließlich der Verarbeitung spritzbarer Medien. Da sämtliche materialführenden Teile aus Edelstahlrostfrei gefertigt sind, können auch wasserhaltige bzw. aggressive Materialien verspritzt werden, wie z.B.:
• Lacke und Farben
• Fette, Öle und Korrosionsschutzmittel
• Keramikglasuren
• säurehaltige Materialien
• Beizen
Sind die Materialien, die Sie verspritzen wollen, hier nicht aufgeführt, wenden Sie sich bitte an WALTHER Spritz- und Lackiersysteme GmbH, Wuppertal. Die spritzbaren Materialien dürfen lediglich auf Werkstücke bzw. Gegenstände aufgetragen werden. Die Temperatur des Spritzmaterials darf 43°C grundsätzlich nicht überschreiten.
Die Spritzpistolenmodelle PILOT 90-K und PILOT 93-HVLP-K sind speziell zum Kleberauftrag vorgesehen. Da sämtliche materialführenden Teile aus Edelstahlrostfrei gefertigt sind, kann auch Dispersionskleber verspritzt werden.
Die bestimmungsgemäße Verwendung schließt auch ein, dass alle Hinweise und Angaben der vorliegenden Betriebsanleitung gelesen, verstanden und beachtet werden.
Das Gerät erfüllt die Explosionsschutz-Forderungen der Richtlinie 94 / 9 EG (ATEX) für die auf dem Typenschild angegebene Explosionsgruppe, Gerätekategorie, und Temperaturklasse.

Beim Betreiben des Gerätes sind die Vorgaben dieser Betriebsanleitung unbedingt einzuhalten. Die vorgeschriebenen Inspektions- und Wartungsintervalle sind einzuhalten. Die Angaben auf den Geräteschildern bzw. die Angaben in dem Kapitel technische Daten sind unbedingt einzuhalten und dürfen nicht überschritten werden. Eine Überlastung des Gerätes muss ausgeschlossen sein. Das Gerät darf in explosionsgefährdeten Bereichen nur nach Maßgabe der zuständigen Aufsichtsbehörde eingesetzt werden.

Der zuständigen Aufsichtsbehörde bzw. dem Betreiber obliegt die Festlegung der Explosionsgefährdung (Zoneneinteilung).

Es ist betreiberseitig zu prüfen und sicherzustellen, dass alle technischen Daten und die Kennzeichnung gemäß ATEX mit den notwendigen Vorgaben übereinstimmen. Anwendungen, bei denen der Ausfall des Gerätes zu einer Personengefährdung führen könnten, sind betreiberseitig entsprechende Sicherheitsmaßnahmen vorzusehen. Falls im Betrieb Auffälligkeiten erkannt werden, muss das Gerät sofort stillgesetzt werden und es ist mit WALTHER Spritz-und Lackiersysteme Rücksprache zu halten.
Erdung / Potentialausgleich
Es muss sichergestellt werden, dass die Spritzpistole über einen leitfähigen Luftschlauch ausreichend geerdet ist (maximaler Widerstand $10^6\Omega$).

1.3 Sachwidrige Verwendung

Die Spritzpistole darf nicht anders verwendet werden, als es im Abschnitt *Bestimmungsgemäße Verwendung* geschrieben steht. Jede andere Verwendung ist sachwidrig. Zur sachwidrigen Verwendung gehören z.B.:
• das Verspritzen von Materialien auf Personen und Tiere
• das Verspritzen von flüssigem Stickstoff.

2 Technische Beschreibung

PILOT 90 bzw. PILOT 90-K: konventionelle Zerstäubung
Ausführungen: Fließbecher, Saugbecher bzw. Hängedruckbecher, Materialanschluss.

PILOT 93-HVLP bzw. PILOT 93-HVLP-K: Niederdruck-Spritztechnik
Bei einem Eingangsluftdruck von 4,5 bar beträgt der Spritzdruck 0,7 bar.
Ausführungen: Fließbecher, Hängedruckbecher, Materialanschluss.

Bei Betätigung des Abzughebels (Pos. 29) wird zuerst das Luftventil (Pos. 17) geöffnet (Vorluft) und dann erst die Materialnadel (Pos. 23) zurückgezogen. Das Schließen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Die Materialdurchflussmenge ist abhängig vom Durchmesser der Düse und der Einstellung des Materialdruckes am Druckgefäß oder Materialdruckregler. Zusätzlich läßt sich die Materialmenge durch Ein- bzw. Ausschrauben der Stellschraube (Pos. 25) regeln. Die Regelschraube (Pos. 32) dient zur Regulierung der Spritzstrahlbreite. Der Spritzstrahl wird durch Linksdrehen (Ausschrauben) zum Breitstrahl, durch Rechtsdrehen (Einschrauben) zum Rundstrahl. Die Regelschraube (Pos. 33) dient zur Regulierung der Zerstäuberluftmenge.

3 Sicherheitshinweise

3.1 Kennzeichnung der Sicherheitshinweise

Warnung
Das Piktogramm und die Dringlichkeitsstufe “Warnung“ kennzeichnen eine mögliche Gefahr für Personen. Mögliche Folgen: schwere oder leichte Verletzungen.

Achtung
Das Piktogramm und die Dringlichkeitsstufe “Achtung“ kennzeichnen eine mögliche Gefahr für Sachwerte. Mögliche Folgen: Beschädigung von Sachen.

Hinweis
Das Piktogramm und die Dringlichkeitsstufe “Hinweis“ kennzeichnen zusätzliche Informationen für das sichere und effiziente Arbeiten mit der Spritzpistole.

3.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln sind einzuhalten.
- Benutzen Sie die Spritzpistole nur in gut belüfteten Räumen. Im Arbeitsbereich ist Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten. Beim Verspritzen leichtentzündlicher Materialien (z. B. Lacke, Kleber, Reinigungsmittel usw.) besteht erhöhte Gesundheits-, Explosions- und Brandgefahr.
- Es muss sichergestellt werden, dass die Spritzpistole über einen leitfähigen Luftschlauch ausreichend geerdet ist (maximaler Widerstand $10^6\Omega$).
- Schalten Sie vor jeder Wartung und Instandsetzung die Luft- und Materialzufuhr zur Spritzpistole drucklos - Verletzungsgefahr.
- Halten Sie beim Verspritzen von Materialien keine Hände oder andere Körperteile vor die unter Druck stehende Düse der Spritzpistole - Verletzungsgefahr.
- Richten Sie die Spritzpistole nicht auf Personen und Tiere - Verletzungsgefahr.
- Beachten Sie die Verarbeitungs- und Sicherheitshinweise der Hersteller von Spritzmaterial und Reinigungsmittel. Insbesondere aggressive und ätzende Materialien können gesundheitliche Schäden verursachen.
- Die partikelführende Abluft ist vom Arbeitsbereich und Betriebspersonal fernzuhalten. Tragen Sie dennoch vorschriftsgemäßen Atemschutz und vorschriftsgemäße Arbeitskleidung, wenn Sie mit der Spritzpistole Materialien verarbeiten. Umherschwebende Partikel gefährden Ihre Gesundheit.
- Tragen Sie im Arbeitsbereich der Spritzpistole einen Gehörschutz. Der erzeugte Schallpegel der Spritzpistole beträgt ca. 85 dB (A)(PILOT 90) bzw. ca. 83 dB (A) (PILOT 93-HVLP).
- Achten Sie stets darauf, dass bei Inbetriebnahme, insbesondere nach Montage- und Wartungsarbeiten alle Muttern und Schrauben fest angezogen sind.
- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile, da WALTHER nur für diese eine sichere und einwandfreie Funktion garantieren kann.
- Bei Nachfragen zur gefahrlosen Benutzung der Spritzpistole sowie der darin verwendeten Materialien, wenden Sie sich bitte an WALTHER Spritz- und Lackiersysteme GmbH, D-42327 Wuppertal.

4 Versorgungsleitungen anschließen

Hinweis
Zur Durchführung der im Folgenden aufgeführten Arbeitsschritte benutzen Sie bitte die Explosionszeichnung (Faltblatt) am Anfang dieser Betriebsanleitung.

Warnung
Der an der Pistole anstehende Luftdruck darf 8 bar nicht überschreiten, da sonst kein funktionssicherer Betrieb der Spritzpistole gewährleistet ist.

Warnung
Material- und Luftschläuche, die mit einer Schlauchtülle befestigt werden, müssen zusätzlich mit einer Schlauchschelle gesichert sein.

Ausführung: Fließbecher, Saugbecher und Hängedruckbecher

1. Befestigen Sie den Druckluftschlauch an der Luftleitung (gereinigte Druckluft) bzw. einem Luftreiniger und an dem Luftanschluss der Spritzpistole (Pos. 37).
2. Befüllen Sie den Fließ-, Saug- oder Hängedruckbecher mit gesiebtem Material. Verschließen Sie den Fließ- oder Hängedruckbecher.
3. Schalten Sie die Druckluftversorgung ein.

Die Pistole ist nun betriebsbereit.

Ausführung: Materialanschluss

1. Befestigen Sie den Druckluftschlauch an der Luftleitung (gereinigte Druckluft) bzw. einem Luftreiniger und an dem Luftanschluss der Spritzpistole (Pos. 37).
2. Schalten Sie die Druckluft ein und stellen Sie am Reduzierventil den gewünschten Zerstäuberluftdruck ein.
3. Befestigen Sie den Materialzuführungsschlauch am Materialdruckgefäß bzw. Materialdruckregler einer Pumpenanlage und an dem Materialanschluss der Spritzpistole (Pos. 45).
4. Füllen Sie Material in das Materialdruckgefäß und verschließen Sie den Deckel.
5. Stellen Sie am Druckluftreduzierventil den gewünschten Materialdruck ein; bei Materialzufuhr über Pumpensysteme wird der Materialdruck mittels Einstellschlüssel am Materialdruckregler eingestellt.
6. Öffnen Sie den Materialhahn am Druckgefäß.
7. Um die im Materialschlauch befindliche Luft entweichen zu lassen, betätigen Sie den Abzugshebel (Pos. 29) solange, bis ein gleichmäßiger Materialstrahl aus der Düse tritt; nun kann die Pistole wieder geschlossen werden.

Die Pistole ist nun betriebsbereit.

5 Bedienung

5.1 Sicherheitshinweise

Beachten Sie bei der Bedienung der Spritzpistole insbesondere die nachfolgenden Sicherheitshinweise!

- Tragen Sie vorschriftsmäßigen Atemschutz und Arbeitskleidung, wenn Sie mit der Spritzpistole Materialien verspritzen. Umherschwebende Partikel gefährden Ihre Gesundheit.
- Tragen Sie im Arbeitsbereich der Spritzpistole einen Gehörschutz. Der erzeugte Schallpegel der Spritzpistole beträgt ca. 85 dB (A) (PILOT 90) bzw. ca. 83 dB (A) (PILOT 93-HVLP).
- Im Arbeitsbereich ist Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten. Beim Verspritzen leicht entzündlicher Materialien (z. B. Lacke, Kleber) besteht erhöhte Explosions- und Brandgefahr.

5.2 Inbetrieb- und Außerbetriebsetzen

Bevor Sie die Spritzpistole in Betrieb setzen können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Der Zerstäuberluftdruck muss an der Spritzpistole anstehen
- Der Materialdruck muss an der Spritzpistole anstehen (entfällt bei Fließbecher, Saugbecher, Hängedruckbecher).

Achtung
Der Materialdruck darf nicht höher eingestellt sein als 8 bar. Der Luftdruck darf 8 bar nicht überschreiten, da sonst kein funktionssicherer Betrieb der Spritzpistole gewährleistet ist.

Warnung
Die Spritzpistole muss nach Arbeitsende immer drucklos geschaltet werden. Die unter Druck stehenden Leitungen können platzen und nahestehende Personen durch das ausströmende Material verletzen.

5.3 Spritzbildprobe erzeugen

Eine Spritzbildprobe sollte immer dann erzeugt werden, wenn:

- die Spritzpistole zum erstenmal in Betrieb gesetzt wird
- das Spritzmaterial ausgetauscht wird
- die Pistole zur Wartung oder Instandsetzung zerlegt wurde.

Das Spritzbild kann auf ein Probewerkstück, Blech, Pappe oder Papier abgegeben werden.

Warnung
Halten Sie beim Verspritzen von Materialien keine Hände oder andere Körperteile vor die unter Druck stehende Düse der Spritzpistole - Verletzungsgefahr.

Warnung
Achten Sie beim Inbetriebsetzen der Spritzpistole darauf, dass sich keine Person im Spritzbereich befindet - Verletzungsgefahr

1. Setzen Sie die Spritzpistole in Betrieb, um eine Spritzbildprobe zu erzeugen (siehe 5.2 *Inbetrieb- und Außerbetriebsetzen*).
2. Kontrollieren Sie die Spritzbildprobe und verändern Sie ggf. die Einstellungen an der Spritzpistole (siehe 5.4 *Spritzbild verändern*).

5.4 Spritzbild verändern

Sie können an der PILOT 90, PILOT 93-HVLP, PILOT 90-K und PILOT 93-HVLP-K durch die folgenden Einstellungen das Spritzbild verändern.

Breit- bzw. Rundstrahl einstellen

Die Regelschraube (Pos. 32) dient zur Regulierung der Spritzstrahlbreite. Der Spritzstrahl wird durch Linksdrehen (Ausschrauben) zum Breitstrahl, durch Rechtsdrehen (Einschrauben) zum Rundstrahl.

Materialdurchflussmenge einstellen

Die Materialmenge läßt sich durch Ein- bzw. Ausschrauben der Stellschraube (Pos. 25) regeln. Die Materialmenge wird durch Linksdrehen (Ausschrauben) erhöht, durch Rechtsdrehen (Einschrauben) verringert.

Materialdruck regulieren

PILOT 90 / 93-HVLP / 90-K / 93-HVLP-K (Hängedruckbecherausführung):
Der Materialdruck läßt sich mittels eines Schraubendrehers an der Winkelverschraubung (Pos. 43) einstellen.

PILOT 90 / 93-HVLP / 90-K / 93-HVLP-K (Ausführungen für Materialanschluss):
Den Materialdruck können Sie nur an der Pumpe oder am Druckbehälter regulieren. Beachten Sie dabei die Anweisungen und Sicherheitshinweise des Herstellers.

Zerstäuberluft regulieren

Die Zerstäuberluftmenge läßt sich durch Ein- bzw. Ausschrauben der Stellschraube (Pos. 33) regulieren. Der Zerstäuberluftdruck wird am Druckluft-Reduzierventil der Kompressoranlage eingestellt. Beachten Sie die Anweisungen und Sicherheitshinweise des Herstellers.

Wenn Sie das Spritzbild über die bereits erwähnten Möglichkeiten hinaus verändern wollen, muß die Spritzpistole umgerüstet werden (siehe 5.5 *Spritzpistole umrüsten*).

WALTHER bietet dazu eine Vielzahl unterschiedlicher Luftkopf- / Materialdüse- / Nadel-Kombinationen an.

5.5 Spritzpistole umrüsten

Die zum Spritzmaterial passende Luftkopf- / Materialdüse- / Nadel-Kombination bildet eine aufeinander abgestimmte Einheit - die Düseneinlage. Tauschen Sie immer die komplette Düseneinlage aus, damit die gewünschte Spritzbildqualität erhalten bleibt.

Warnung
Unterbrechen Sie vor jeder Umrüstung die Luft- und Materialzufuhr zur Spritzpistole - Verletzungsgefahr.

Hinweis
Zur Durchführung der im Folgenden aufgeführten Arbeitsschritte benutzen Sie bitte die Explosionszeichnung (Faltblatt) am Anfang dieser Betriebsanleitung.

Materialdüse und Luftkopf wechseln

1. Schrauben Sie die Überwurfmutter (Pos. 1) ab.
2. Nehmen Sie den Luftkopf (Pos. 2) ab.
2. Schrauben Sie die Materialdüse (Pos. 3) SW 13 aus dem Pistolenkörper aus.
3. Nehmen Sie die Dichtung (Pos. 4) von der Materialdüse ab.

Die Montage der neuen Düseneinlage sowie der restlichen Bauteile erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Materialnadel wechseln

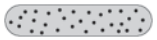
1. Schrauben Sie die Stellschraube (Pos. 25) ab.
2. Entnehmen Sie die Feder (Pos. 24).
3. Ziehen Sie die Materialnadel (Pos. 23) aus dem Pistolenkörper.

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Eine Vorlufteinstellung ist nicht erforderlich.

5.6 Mängel eines Spritzbildes beheben

Die folgende Tabelle zeigt Ihnen, mit welchen Einstellungen Sie das Spritzbild beeinflussen können.

angestrebtes Spritzergebnis

Spritzbildprobe	Abweichung	erforderliche Einstellung
	Spritzbild ist in der Mitte zu dick	• breitere Spritzstrahlform einstellen
	Spritzbild ist an den Enden zu dick	• rundere Spritzstrahlform einstellen
	Spritzbild ist ziemlich grobtropfig	• Zerstäuberluftdruck erhöhen
	Materialauftrag ist in der Spritzbildmitte sehr dünn	• Zerstäuberluftdruck verringern
	Spritzbild ist in der Mitte gespalten	• Düsendurchmesser erhöhen • Zerstäuberluftdruck verringern • Materialdruck erhöhen
	Spritzbild ist sehr ballig	• Materialdruck verringern • Zerstäuberluftdruck erhöhen

6 Reinigung und Wartung

6.1 Sicherheitshinweise

- Unterbrechen Sie vor jeder Wartung die Luft- und Materialzufuhr zur Spritzpistole - Verletzungsgefahr.
- Im Arbeitsbereich ist Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten. Beim Verspritzen leichtentzündlicher Materialien (z. B. Reinigungsmittel) besteht erhöhte Explosions- und Brandgefahr.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise des Reinigungsmittel-Herstellers. Insbesondere aggressive und ätzende Reinigungsmittel können gesundheitliche Schäden verursachen.

6.2 Grundreinigung

Damit die Lebensdauer und die Funktion der Spritzpistole lange erhalten bleibt, muss die Spritzpistole regelmäßig gereinigt und geschmiert werden.

Achtung
Legen Sie die Spritzpistole nie in Lösemittel oder ein anderes Reinigungsmittel. Die einwandfreie Funktion der Spritzpistole kann sonst nicht garantiert werden.

Achtung
Verwenden Sie zur Reinigung keine harten oder spitzen Gegenstände. Präzisionsteile der Spritzpistole könnten sonst beschädigt werden und das Spritzergebnis verschlechtern. Außerdem können harte bzw. spitze Gegenstände zu einer Beschädigung der TEFLON® - Schicht und somit zur Minderung des Anti-Hafteffekts führen.

Verwenden Sie zur Reinigung der Spritzpistole nur Reinigungsmittel, die vom Hersteller des Spritzmaterials angegeben werden und die folgenden Bestandteile nicht enthalten:
• halogenierte Kohlenwasserstoffe
(z. B. 1,1,1, Trichlorethan, Methylen-Chlorid usw.)
• Säuren und säurehaltige Reinigungsmittel
• regenerierte Lösemittel (sog. Reinigungsverdünnungen)
• Entlackungsmittel.
Die o.g. Bestandteile verursachen an galvanisierten Bauteilen chemische Reaktionen und führen zu Korrosionsschäden. Für Schäden, die aus einer derartigen Behandlung herrühren, übernimmt WALTHER Spritz- und Lackiersysteme keine Gewährleistung.

Reinigen Sie die Spritzpistole
• vor jedem Farb- bzw. Materialwechsel
• mindestens einmal wöchentlich
• materialabhängig und je nach Verschmutzungsgrad mehrfach wöchentlich.
Sie erhalten so die sichere Funktion der Spritzpistole.

1. Zerlegen Sie die Pistole gemäß 5.5 *Spritzpistole umrüsten.*
2. Reinigen Sie den Luftkopf und die Materialdüse mit einem Pinsel und dem Reinigungsmittel.
3. Reinigen Sie alle übrigen Bauteile und den Pistolenkörper mit einem Tuch und dem Reinigungsmittel.
4. Bestreichen Sie folgende Teile mit einem dünnen Fettfilm:
   • Materialnadel
   • Nadelfeder
   • alle gleitenden Teile und Lagerstellen
   • Die beweglichen Innenteile sind wenigstens einmal wöchentlich zu fetten.
   • Die Federn sollten ständig mit einem leichten Fettüberzug versehen sein.

Verwenden Sie dazu ein säurefreies, nicht harzendes Fett und einen Pinsel.
Anschließend wird die Spritzpistole in umgekehrter Reihenfolge zusammengesetzt.

6.3 Routinereinigung

Bei regelmäßigen Farbwechseln oder (materialabhängig) nach Arbeitsende können Sie die Spritzpistole auch reinigen, ohne diese dabei zerlegen zu müssen. Den TEFLON®-beschichteten Pistolenkörper reinigen Sie mit einem Tuch.

Um die Routinereinigung durchführen zu können, müssen Sie die folgenden Arbeitsschritte durchführen:

1. Befüllen Sie den gesäuberten Materialbehälter / Fließbecher / Saugbecher / Hängedruckbecher bzw. das gesäuberte Materialdruckgefäß mit einem zum verspritzten Material passenden Reinigungsmittel.
2. Setzen Sie die Spritzpistole in Betrieb, (siehe 5.2 *Inbetriebsetzen*).
3. Setzen Sie die Spritzpistole erst außer Betrieb, wenn diese nur noch klares Reinigungsmittel verspritzt.

Die gesamte Spritzanlage sollte nun bis zum nächsten Einsatz drucklos geschaltet werden.

7 Instandsetzung

Warnung
Unterbrechen Sie vor jeder Umrüstung die Luft- und Materialzufuhr zur Spritzpistole - Verletzungsgefahr.

Hinweis
Zur Durchführung der im Folgenden aufgeführten Arbeitsschritte benutzen Sie bitte die Explosionszeichnung (Faltblatt) am Anfang dieser Betriebsanleitung.

7.1 Undichte Nadelpackung austauschen

Bei Packungsaufnahmen mit Befestigungsschraube:
1. Entfernen Sie die Materialnadel gemäß 5.5 *Spritzpistole umrüsten.*
2. Entfernen Sie die Rändelschraube (Pos. 39).
3. Entfernen Sie die Packungsaufnahme (Pos. 40) komplett mit O-Ring (Pos. 6).

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge

Bei Packungsaufnahme ohne Befestigungsschraube:
1. Entfernen Sie die Materialnadel gemäß 5.5 *Materialnadel wechseln.*
2. Schieben Sie die Packungsaufnahme (Pos. 7) nach hinten und heben diese vorne leicht an.
3. Bauen Sie die Packungsaufnahme (Pos. 7) komplett aus dem Pistolenkörper aus.
4. Erneuern Sie die Packungsaufnahme komplett mit O-Ring (Pos. 6). Drücken Sie dabei die Packungsaufnahme (Pos. 7) und die Hülse (Pos. 9) mit der Feder (Pos. 8) zusammen, und setzen Sie diese in die dafür vorgesehene Aussparung im Pistolenkörper ein. Drücken sie jetzt die Packungsaufnahme ganz nach vorne.

Hinweis
Die aus dem Pistolenvorsatz entnommene Nadelpackung darf nicht wieder verwendet werden, da sonst eine funktionssichere Dichtwirkung nicht gewährleistet ist.

7.2 Materialdüse und -nadel austauschen

Zerlegen Sie die Spritzpistole gemäß Abschnitt 5.5 *Spritzpistole umrüsten*

Hinweis
Alle beweglichen und gleitenden Bauteile müssen vor dem Einbau in den Pistolenkörper mit einem säurefreien, nicht harzenden Fett eingefettet werden.

Reparatursets:

WALTHER Spritz-und Lackiersysteme hält für die Handspritzpistolen PILOT 90 und PILOT 93-HVLP Reparatursets bereit, die sämtliche Verschleißteile enthalten:

PILOT 90:

I. Materialseitig + Luftseitig
Bestehend aus: Luftkopf (Pos. 2), Materialdüse (Pos. 3), Ventildichtung (Pos. 14), Ventilkegel (Pos. 17), Ventilfeder (Pos. 18), O-Ring (Pos. 20), O-Ring (Pos. 21), Materialnadel (Pos. 23), Nadelfeder (Pos. 24), Nadelpackung (Pos. 7 bzw. 40) und Zwischenring (Pos. 4).

Für Fließbecherpistole: **Art. Nr.: V 16 090 03 . . 3**
Für Saugbecherpistole und Materialanschlussausführung: **Art. Nr.: V 16 090 06 . . 3**

II. Luftseitig
Bestehend aus: Ventildichtung (Pos. 14), Ventilkegel (Pos. 17), Ventilfeder (Pos. 18), O-Ring (Pos. 20) und O-Ring (Pos. 21).

Für sämtliche Ausführungen: **Art. Nr.: V 16 090 00 000**

PILOT 93-HVLP:

I. Materialseitig + Luftseitig
Bestehend aus: Luftkopf (Pos. 2), Materialdüse (Pos. 3), Ventildichtung (Pos. 14), Ventilkegel (Pos. 17), Ventilfeder (Pos. 18), O-Ring (Pos. 20), O-Ring (Pos. 21), Materialnadel (Pos. 23), Nadelfeder (Pos. 24), Nadelpackung (Pos. 7 bzw. 40) und Zwischenring (Pos. 4).

Für Fließbecherpistole: **Art. Nr.: V 16 093 03 . . 3**
Für Materialanschlussausführung: **Art. Nr.: V 16 094 03 . . 3**

II. Luftseitig
Bestehend aus: Ventildichtung (Pos. 14), Ventilkegel (Pos. 17), Ventilfeder (Pos. 18), O-Ring (Pos. 20) und O-Ring (Pos. 21).

Für sämtliche Ausführungen: **Art. Nr.: V 16 090 00 000**

PILOT 90-K + PILOT 93-HVLP-K:

I. Materialseitig + Luftseitig
Bestehend aus: Luftkopf (Pos. 2), Materialdüse (Pos. 3), Ventildichtung (Pos. 14), Ventilkegel (Pos. 17), Ventilfeder (Pos. 18), O-Ring (Pos. 20), O-Ring (Pos. 21), Materialnadel (Pos. 23), Nadelfeder (Pos. 24), Nadelpackung (Pos. 7 bzw. 40).

Für Fließbecherpistole: **Art. Nr.: V 16 097 02 . . 3**
Für Materialanschlussausführung **Art. Nr.: V 16 099 02 . . 3**

8 Fehlersuche und -beseitigung

Warnung
Schalten Sie vor jeder Instandsetzung die Steuer- und Zerstäuberluft sowie die Materialzufuhr zur Spritzpistole drucklos - Verletzungsgefahr.

Fehler	Ursache	Abhilfe
Pistole tropft	Materialnadel oder -düse verschmutzt	reinigen gemäß 5.5 *Spritzpistole umrüsten*
	Materialnadel oder -düse beschädigt	erneuern, gemäß 5.5 *Spritzpistole umrüsten*
	Nadelfeder (Pos. 24) nicht in Ordnung, evtl. gebrochen	Materialnadel ausbauen und Feder austauschen, gemäß 5.5 *Spritzpistole umrüsten*
	Materialnadel stimmt nicht mit Düsengröße überein	auf gleiche Durchmesser achten
	Stellschraube (Pos. 25) zu weit nach hinten gedreht	Stellschraube etwas Einschrauben (Rechtsdrehen)
Stoßweiser oder flatternder Spritzstrahl	zu wenig Material im Materialbehälter	Material auffüllen (s. Betriebsanleitung des Anlagenherstellers)
	Saugbecher wird während des Spritzvorgangs zu stark geneigt	gerader halten
	die Materialdüse ist lose oder beschädigt	festziehen, evtl. Luftverteilerring (Pos. 5) ersetzen
	das Material ist für Saugzufuhr zu schwer	mit Druckgefäß oder Pumpenanlage fördern
Pistole bläst in Ruhestellung	Ventilfeder (Pos. 18) oder Ventilkegel (Pos. 17) beschädigt	austauschen

9 Entsorgung

Die bei der Reinigung und Wartung anfallenden Materialien sind den Gesetzen und Vorschriften entsprechend sach- und fachgerecht zu entsorgen.

Warnung
Beachten Sie insbesondere die Hinweise des Herstellers der Spritz- und Reinigungsmittel. Unachtsam entsorgtes Material gefährdet die Gesundheit von Mensch und Tier.

10 Technische Daten

10.1 PILOT 90 / PILOT 90-K

Netto-Gewicht: 550 g

Luftköpfe*:

PILOT 90	Sechslochkopf
PILOT 90	Zwöfllochkopf
PILOT 90-K	Kleber-Luftkopf

* Weitere Luftköpfe auf Anfrage

Druckbereiche:

max. Zerstäuberdruck	8 bar
max. Materialdruck	8 bar

max. Betriebstemperatur der Spritzpistole 43°C

Schallpegel
(gemessen in ca. 1 m Abstand zur Spritzpistole) 85 dB (A)

Luftverbrauch

Luftkopf:	Sechslochkopf	Zwölflochkopf
Zerstäuberluftdruck	**Luftverbrauch**	**Luftverbrauch**
1,0 bar	15,0 m^3/h	18,0 m^3/h
2,0 bar	19,8 m^3/h	24,6 m^3/h
3,0 bar	24,6 m^3/h	29,4 m^3/h
4,0 bar	27,6 m^3/h	33,0 m^3/h
5,0 bar	30,6 m^3/h	36,0 m^3/h
6,0 bar	33,6 m^3/h	39,0 m^3/h

Technische Änderungen vorbehalten.

10.2 PILOT 93-HVLP / PILOT 93-HVLP-K

Netto-Gewicht: 550 g

Luftköpfe:

PILOT 93-HVLP	Niederdruck-Kopf (Füller)
PILOT 93-HVLP	Niederdruck-Kopf (Lacke)
PILOT 93-HVLP-K	Kleber-Luftkopf

Druckbereiche:

max. Eingangsluftdruck	4,5 bar
max. Spritzluftdruck	0,7 bar
max. Materialdruck	8 bar

max. Betriebstemperatur der Spritzpistole 43 °C

Schallpegel
(gemessen in ca. 1 m Abstand zur Spritzpistole) 83 dB (A)

Luftverbrauch

Luftkopf: Niederdruck	
Eingangsluftdruck an der Pistole	**Luftverbrauch**
1,0 bar	12,0 m^3/h
2,0 bar	16,2 m^3/h
3,0 bar	18,6 m^3/h
4,0 bar	21,6 m^3/h
4,5 bar	**22,8 m^3/h**
5,0 bar	24,0 m^3/h
6,0 bar	26,4 m^3/h

Bei einem Eingangsluftdruck von 4,5 bar beträgt der Spritzluftdruck 0,7 bar.

Technische Änderungen vorbehalten.